

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 195 34 789 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 B 1/38**  
H 04 M 1/00

②1 Aktenzeichen: 195 34 789.7  
②2 Anmeldetag: 19. 9. 95  
④3 Offenlegungstag: 28. 3. 96

DE 195 34 789 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
20.09.94 US 308899

⑦1 Anmelder:  
Motorola, Inc., Schaumburg, Ill., US

⑦4 Vertreter:  
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,  
Anwaltssozietät, 80538 München

⑦2 Erfinder:  
Sorensen, Lars S., Palatine, Ill., US; Garton, Timothy  
M., Cary, Ill., US; Kapouralos, Mark A., Palatine, Ill.,  
US

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Dynamisches Funkgerät-Menüsystem

⑤7 Ein Funkgerät-Menüsystem enthält einen Speicher, in dem Menüelemente gespeichert sind. Mit dem Speicher ist eine Steuereinrichtung verbunden. Mit der Steuereinrichtung ist eine anwendergesteuerte Eingabeeinrichtung verbunden, mit der Steuersignale manuell in die Steuereinrichtung eingegeben werden können. Ferner ist mit der Steuereinrichtung eine Anzeigeeinrichtung verbunden, die Signale von der Steuereinrichtung anzeigt. Der Speicher umfaßt ein Kurzmenü und ein Langmenü, wobei die Steuereinrichtung auf ein vorgegebenes Betätigungsmuster der anwendergesteuerten Eingabeeinrichtung anspricht, um zum Kurzmenü Elemente des Langmenüs hinzuzufügen oder aus dem Kurzmenü Elemente zu entfernen.

DE 195 34 789 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet der Funkgeräte und insbesondere ein dynamisches Menüsystem für Funkgeräte.

Da Funkgeräte, vor allem Funktelefone, immer komplexer werden und zunehmend mehr Merkmale aufweisen, ist die Forderung nach einer benutzerfreundlichen Schnittstelle immer stärker geworden. Eine derartige Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine ist in Form eines Menüsystems entwickelt worden. Menüsysteme enthalten eine Anzeige und Steuertasten. Die Anzeige zeigt unter der Führung der Steuertasten nacheinander die für den Benutzer zur Verfügung stehenden Merkmale an. Ein Vorteil dieser Menüsysteme besteht darin, daß sie für den Anwender ein Mittel darstellen, durch die Merkmale des Telefons zu "rollen".

Obwohl Menüsysteme von Anwendern einfach verwendet werden können, besitzen sie einige Nachteile. Falls das System ein einziges Menü besitzt, kann dieses Menü lang und schwierig zu bedienen sein, da der Anwender durch viele momentan nicht gewünschte Merkmale rollen muß, um das besondere Merkmal zu finden, nach dem er sucht. Falls das System ein kurzes und ein Langmenü enthält, kann es für den Anwender schwierig sein, vom Kurzmenü zum Langmenü umzuschalten, wenn er das von ihm gesuchte Merkmal im Kurzmenü nicht findet.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein dynamisches Funkgerät-Menüsystem zu schaffen, das ein Anwender einfacher als herkömmliche Menüsysteme verwenden werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein dynamisches Funkgerät-Menüsystem, das die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale besitzt. Die abhängigen Ansprüche sind auf bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung gerichtet.

Weitere Aufgaben, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden deutlich beim Lesen der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen, die auf die beigefügten Zeichnungen Bezug nimmt; es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Vorderansicht eines Funktelefons gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 ein Blockschaltbild einer Menüsystem-Schaltung für das Funktelefon von Fig. 1;

Fig. 3A, 3B ein Diagramm zur Erläuterung der Merkmale im Menü des Funktelefons von Fig. 1;

Fig. 4 ein Flußdiagramm zur Erläuterung der Funktionsweise der eine Speicherkarte lesenden Steuereinrichtung;

Fig. 5—12 Flußdiagramme zur Erläuterung der Funktionsweise des Menüsystems; und

Fig. 13 eine perspektivische Vorderansicht des Funktelefons gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

Ein Funktelefon-Menüsystem enthält einen Speicher, in dem Menüelemente gespeichert sind. Mit dem Speicher ist eine Steuereinrichtung verbunden. Ein anwendergesteuerter Eingang ist mit der Steuereinrichtung in der Weise verbunden, daß in die Steuereinrichtung Eingangssignale manuell eingegeben werden können. Mit der Steuereinrichtung ist ferner eine Anzeige verbunden, die die Signale an die Steuereinrichtung anzeigt. Der Speicher weist ein Kurzmenü und ein Langmenü auf, wobei die Steuereinrichtung auf ein vorgegebenes Betätigungsmuster des anwendergesteuerten Eingangs anspricht, um die Elemente vom Langmenü in das Kurzmenü zu verschieben.

Zunächst wird darauf hingewiesen, daß, obwohl die Erfindung anhand eines Funktelefons 100 erläutert wird, das Menüsystem auf andere Funkgeräte wie etwa Sprechanlagen, Anrufmelder und dergleichen anwendbar ist. Außerdem bezieht sich das hier beschriebene Funktelefon sowohl auf tragbare Telephone als auch auf Zelltelefone. Der Fachmann erkennt auch, daß die Erfindung vorteilhaft auf über Leitungen verbundene Telephone anwendbar ist. Folglich bezieht sich der Ausdruck "Gerät" auf sämtliche derartige Anordnungen und deren Äquivalente.

Ein Funktelefon 100 (Fig. 1) enthält einen Körper 102, in dem eine elektronische Schaltung 104 (Fig. 2), ein Tastenblock oder eine Tastatur 106 sowie eine Anzeige 108 untergebracht sind. Die Tastatur enthält eine Wahl- oder "OK"-Taste 110. Der Tastenblock enthält außerdem eine Telefonbuch-Unterbrechungstaste 112, eine Nachrichten-Unterbrechungstaste 114, eine Menü-Unterbrechungstaste 116 und eine Löschstaste 118. Das Funktelefon ist so beschaffen, daß es mit einer Karte 119 arbeitet, die eine Speicherkarte oder eine SIM-Karte sein kann.

Die Tastatur 106 ist mit einer Steuereinrichtung 220 (Fig. 2) über einen Datenbus 222 verbunden. Die Steuereinrichtung kann in Form eines geeigneten im Handel erhältlichen Mikroprozessors wie etwa des Mikroprozessors MC 68332 von Motorola verwirklicht sein. Die Steuereinrichtung 220 ist mit der Anzeige 108 über einen Datenbus 224 verbunden. Die Steuereinrichtung 220 ist ferner über einen bidirektionalen Datenbus 230 mit einem Speicher 232 verbunden. Der Speicher 232 ist ein dynamischer Speicher, der Elemente von Kurz- und Langmenüs speichert. Das Menü wird unter Verwendung eines geeigneten Speichers wie etwa eines im Handel erhältlichen EEPROM implementiert. Ein Kartenleser 221 ist mit der Steuereinrichtung 220 über einen Datenbus 236 verbunden. Der Kartenleser 221 (Fig. 2) zum Lesen der Karte 119 ist mit der Steuereinrichtung verbunden und kann durch jeden geeigneten Kartenleser implementiert sein.

Im Betrieb spricht die Steuereinrichtung 220 auf Eingangssignale von der Tastatur 106 an, um selektiv die im Speicher 232 gespeicherte Menüinformation, die auf einer Anzeige 108 angezeigt wird, zu steuern. Ein Informationskatalog oder Elementkatalog, welcher auf der Anzeige 108 sequentiell angezeigt wird, ist in Fig. 3 gezeigt. Da die Anzeige klein ist, wird in einem Zeitpunkt nur ein Element angezeigt. Die Reihenfolge der Elemente im Menüsystem ist fest, so daß kein im Katalog gefundenes Element vom Anwender vollständig aus dem Katalog entfernt werden kann. Es wird jedoch angestrebt, daß der Benutzer einen gewissen Einfluß auf die Auswahl der Reihenfolge der Menümerkmale hat und daß ein Verfahren geschaffen wird, um die Merkmale des Menüsystems zu verändern. Zum Beispiel könnte eine Speicherkarte 119 (Fig. 1) dazu verwendet werden, das Menüsystem zu verändern.

In Fig. 3 ist ein Verzeichnis gezeigt. Dieses Verzeichnis besitzt die folgenden sieben Zweige:

1. anrufbezogene Merkmale;
2. Telephoneinstellungen;
3. Nachrichten;
4. Telefonbuch;
5. Netzwahl;
6. Gebührenzähler; und
7. zusätzliche Einstellungen.

In der gezeigten Ausführungsform wird auf den Nachrichten- und auf den Telefonbuch-Zweig nur bei Verwendung von hierfür vorgesehenen Unterbrechungstasten 114 bzw. 112 auf dem Tastenblock 106 zugegriffen. Diese Zweige sind nicht über die Menütaste 116 zugänglich. Die Menütaste 116 wird dazu verwendet, auf die anderen Zweige zuzugreifen. Der Zweig für zusätzliche Einstellungen ist jedoch nur zugänglich, falls das Funktelefon mit einem Autotelephon verbunden ist. Dieser Zweig wird daher nicht angezeigt, falls das Funktelefon nicht mit einem Autotelephon verbunden ist. Daher rollt das Rollmenü auf der obersten Ebene zwischen den anrufbezogenen Merkmalen, den Telefoneinstellungen, der Netzwahl und den Gebührenzählern.

Innerhalb jedes Zweigs besitzt das Menü mehrere Zweige. Die Elemente der höchsten Ebene in jedem Zweig sind Überschriften. Beispielsweise enthalten die anrufbezogenen Merkmale die folgenden Überschriften: die letzten zehn Anrufe; Sperren der eigenen Telefonnummer; Anrufumleitung; Anklopfen; Anrufsperrung; und Anrufbeschränkungen.

Unter jeder Überschrift gibt es entweder eine Unterüberschrift oder eine Auswahl. Unter der Überschrift "die letzten zehn Anrufe" kann der Anrufer die zehn letzten abgehenden Anrufe oder die zehn letzten angekommenen Anrufe wählen. Dies sind Auswahlmöglichkeiten. Die Überschrift "Anrufumleitung" enthält die folgenden Unterüberschriften: Umleiten, wenn nicht erreichbar, oder detailliertes Umleiten. Die Anrufumleitungs-Überschrift enthält außerdem die Wahlmöglichkeit "Aufheben jeglicher Umleitung".

Unter den Unterüberschriften kann es Unter-Unterüberschriften und Auswahlmöglichkeiten geben. Somit gibt es unter der Unterüberschrift "Umleiten von Sprachanrufen" die folgenden Unter-Unterüberschriften: Umleiten sämtlicher Sprachanrufe, falls belegt; falls keine Antwort; und falls nicht erreichbar. Unter diesen Unter-Unterüberschriften gibt es Auswahlmöglichkeiten. Somit enthält das Menü die folgenden Elemente: Verzweigungen, Überschriften, Unterüberschriften, Unter-Unterüberschriften und Auswahlmöglichkeiten. Auswahlmöglichkeiten können sich unter Überschriften, Unterüberschriften oder Unter-Unterüberschriften befinden. Außerdem kann die Schaffung weiterer Ebenen in Betracht gezogen werden.

Jeder der über die Menütaste 116 zugänglichen Zweige enthält ein Kurzmenü und ein Langmenü. Diese Menüs sind insofern dynamisch, als der Anwender wahlweise zum Kurzmenü Elemente hinzufügen und vom Kurzmenü Elemente entfernen kann, wie im folgenden genauer beschrieben wird. Die Überschriften "detaillierte Anrufumleitung", "Anrufbeschränkungen", "Sprachwahl", "Grußänderung", "Batteriesparmodus", "Tastenblock-Tonwahl", "Telephonzustand", "Netzsuche", "Gebührenzählerformat-Einstellung", "Anrufgebühr-Einstellung" und "Batterielebensdauer-Anzeige" und die darin enthaltenen Elemente sind nur im vollständigen Menü, wie es von der Fabrik ausgeliefert wird, zu sehen. Die anderen Elemente in Fig. 3 sind somit Standard-Kurzmenüelemente in den von der Fabrik ausgegebenen Funktelefonen. Weiterhin wird angestrebt, daß die Reihenfolge der Zweige wie Fig. 3 gezeigt unveränderlich ist, so daß das Menü stets in der gezeigten Reihenfolge durch die Elemente rollt. Diese Elemente, die nur im Langmenü vorhanden sind, werden übergangen, so daß sie im Kurzmenümodus nicht sichtbar sind.

Es wird angestrebt, daß das Verzeichnis in Verbin-

dung mit der Karte 119 (Fig. 1) dynamisch ist. Das heißt, falls die Karte 119 dem Anwender gewisse Optionen nicht erlaubt, etwa die Sicherung bevorzugter Netze, oder eine SIM-Karten-PIN erfordert, werden diese Optionen automatisch entfernt. Dies geschieht, wenn die SIM- oder Speicherkarte in das Funktelefon eingeschoben wird. Im Betrieb steht die Steuereinrichtung 220 (Fig. 2) mit der SIM-Karte über den Kartenleser 221 in Verbindung. Die Steuereinrichtung bestimmt die von der SIM-Karte geforderten Beschränkungen, wie in den Blöcken 400 und 401 (Fig. 4) angegeben ist. Wenn irgendwelche Beschränkungen vorhanden sind, werden die Elemente oder Auswahlmöglichkeiten, die die SIM-Karte nicht zuläßt, aus dem Menü entfernt, wie im Block 402 gezeigt ist. Dadurch wird die Anzahl der Elemente im Verzeichnis begrenzt, so daß die Verwendung einfacher wird, außerdem werden funktionslose Elemente entfernt, die andernfalls beim Anwender eine Enttäuschung hervorrufen würden, wenn er sie zu verwenden versucht.

Im folgenden wird die Funktionsweise des Menüsystems beschrieben. Wenn die Menütaste 116 betätigt wird, tritt das System in den Menümodus ein. Im Menümodus bestimmt die Steuereinrichtung 220, ob die Menütaste 116 länger als eine vorgegebene oder Schwellen-Zeitperiode T1 gehalten wird, wie im Entscheidungsblock 501 gezeigt ist (Fig. 5). Die Zeit T1 kann beispielsweise zwei Sekunden betragen. Wenn die Menütaste 116 länger als diese Zeitperiode T1 gehalten wird, tritt die Steuereinrichtung 220 in den in Verbindung mit den Fig. 8 bis 11 beschriebenen Langmenü-Modus ein, wie im Block 503 gezeigt ist. Falls jedoch die Menütaste kürzer als die Zeit T1 gehalten wird, bleibt das Menü im Kurzmenü-Modus, so daß die Steuereinrichtung 220 nach Verstreichen der Zeitperiode T1 den ersten Zweig ("anrufbezogene Merkmale") anzeigt, wie im Block 505 gezeigt ist. Wenn der Zweig angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die OK-Taste 110 betätigt wird, wie im Entscheidungsblock 507 gezeigt ist. Falls die OK-Taste oder Wähltaste 110 betätigt wird, geht die Steuereinrichtung zum Punkt A, um die nächste Menüüberschrift anzuzeigen, die durch den Block 521 gezeigt ist. Wenn im Entscheidungsblock 507 festgestellt wird, daß die OK-Taste 110 nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 509 fest, ob die Menütaste betätigt wird. Wenn im Block 509 festgestellt wird, daß die Menütaste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 511 fest, ob die Lösch Taste betätigt wird. Falls festgestellt wird, daß die Lösch Taste nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung zum Entscheidungsblock 507 zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste, die Betätigung der Menütaste oder die Betätigung der Lösch Taste. Wenn im Entscheidungsblock 511 festgestellt wird, daß die Lösch Taste betätigt worden ist, verläßt die Steuereinrichtung den Menümodus. Falls jedoch die Menütaste betätigt wurde, was im Entscheidungsblock 509 festgestellt wird, zeigt die Steuereinrichtung den nächsten Kurzmenü-Zweig an, wie im Block 513 gezeigt ist.

Bei angezeigttem Menüweig stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 515 fest, ob die Wähltaste betätigt worden ist. Falls die OK-Taste nicht betätigt worden ist, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 517 fest, ob die Menütaste 116 betätigt worden ist. Falls die Menütaste 116 betätigt wird, zeigt die Steuereinrichtung wie im Block 513 gezeigt den nächsten Menüweig an. Falls die Menütaste 116 nicht betä-

tigt worden ist, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 519 fest, ob die Lösch Taste 118 betätigt worden ist. Falls die Lösch Taste 118 nicht betätigt worden ist, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt E, Block 515, zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste 110, der Menütaste 116 oder der Lösch Taste 118. Wenn die Steuereinrichtung im Block 519 feststellt, daß die Lösch Taste 118 betätigt worden ist, verläßt sie das Menü.

Wenn im Entscheidungsblock 515 bestimmt worden ist, daß die OK-Taste 110 betätigt worden ist, verläßt die Steuereinrichtung 226 die Menü-zweig-Ebene und tritt in die Ebene der Kurzmenü-Überschriften ein. Die Steuereinrichtung tritt in den Zweig ein, der auf der Anzeige 108 in dem Zeitpunkt angezeigt wurde, in dem die OK-Taste betätigt wurde, wie im Block 521 angezeigt wird. Bei angezeigter Kurzmenü-Überschrift stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die OK-Taste 110 im Entscheidungsblock 523 betätigt wurde. Falls die OK-Taste 110 nicht betätigt wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 525 fest, ob die Menütaste 116 betätigt wurde. Falls die Menütaste 116 betätigt wurde, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Kurzmenü-Überschrift und überspringt sämtliche Langmenü-Elemente. Falls im Entscheidungsblock 525 festgestellt wird, daß die Menütaste 116 nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 525 fest, ob die Lösch Taste 118 betätigt wird. Falls die Lösch Taste nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt G zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste (Entscheidungsblock 523), der Menütaste oder der Lösch Taste. Die Steuereinrichtung 220 wartet daher vor jeder weiteren Aktion auf die Betätigung der OK-Taste, der Menütaste oder der Lösch Taste.

Wenn im Entscheidungsblock 527 festgestellt wird, daß die Lösch Taste 118 betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Lösch Taste länger als eine vorgegebene oder Schwellen-Zeitperiode T3 gehalten wurde. Wenn die Lösch Taste 118 länger als die Zeitperiode T3 gehalten wurde, verläßt die Steuereinrichtung 220 das Menüprogramm. Das Halten der Lösch Taste länger als die Zeitperiode T3 stellt daher ein Mittel zum schnellen Verlassen des Menüprogramms dar. Wenn jedoch die Lösch Taste 118 kürzer als die Zeitperiode T3 betätigt wurde, rollt die Steuereinrichtung 220 um eine Ebene nach oben zum Punkt F und zeigt den nächsten Menü-zweig an. Daher kann die Lösch Taste 118 dazu verwendet werden, um eine Ebene hochzusteigen (z. B. von den Kurzmenü-Überschriften zum Kurzmenü-Zweig). Für die Zeitperiode T3 ist ein Wert von ungefähr drei Sekunden gewählt.

Falls im Entscheidungsblock 523 festgestellt wird, daß die OK-Taste betätigt wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode gehalten wurde, die länger als eine vorgegebene oder Schwellen-Zeitperiode T2 ist, wie im Entscheidungsblock 531 gezeigt ist. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode gehalten wurde, die länger als T2 ist, entfernt die Steuereinrichtung 220 die angezeigte Überschrift aus dem Kurzmenü, so daß das Element nur vom Langmenü aus gesehen werden kann, wie im Entscheidungsblock 533 gezeigt ist. Dadurch können Elemente aus dem Kurzmenü einfach unter Verwendung der OK-Taste vom Kurzmenü zum Langmenü verschoben werden. Das Programm zeigt dann die nächste Kurzmenü-Überschrift. Falls die OK-Taste nicht für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde, was im Entscheidungs-

block 531 festgestellt wird, bestimmt die Steuereinrichtung 220, ob die nächste Ebene eine Unterüberschrift oder eine Auswahl ist. Falls die nächste Ebene eine Unterüberschrift ist, geht die Steuereinrichtung 220 zum Punkt C. Falls jedoch die nächste Menüebene eine Auswahl ist, geht die Steuereinrichtung 220 zum Punkt D.

Falls die nächste Ebene eine Unterüberschrift ist (Punkt C in Fig. 6), zeigt die Steuereinrichtung 220 die nächste Kurzmenü-Überschrift auf der Anzeige 108 an, wie im Block 600 (Fig. 6) gezeigt ist. Wenn die Unterüberschrift angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 601 fest, ob die OK-Taste betätigt wird. Falls die OK-Taste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 603 fest, ob die Menütaste 116 betätigt wird. Falls die Menütaste betätigt wird, zeigt die Steuereinrichtung 220 die nächste Kurzmenü-Überschrift, wie durch den Block 600 angezeigt ist. Die Menütaste wird somit zum Rollen durch die Unterüberschriften verwendet. Falls die Menütaste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Lösch Taste betätigt wird, wie durch den Entscheidungsblock 605 gezeigt ist. Falls die Lösch Taste nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt H zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste, der Menütaste oder der Lösch Taste. Falls die Lösch Taste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 605 festgestellt wird, bestimmt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 607 fest, ob die Lösch Taste länger als die Zeitperiode T3 gehalten wird. Falls die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 607 feststellt, daß die Lösch Taste für eine Zeitperiode, die länger als T3 ist, gehalten wird, geht sie zum Punkt B, in dem die Menü-tasten-Routine oder der Menü-tasten-Modus endet. Falls jedoch die Lösch Taste kürzer als die Zeitperiode T3 gehalten wird, rollt die Steuereinrichtung 220 um eine Ebene zur Zweigebene nach oben und kehrt zum Punkt A zurück, in dem sie den nächsten Kurzmenü-Zweig angibt. Dadurch kann der Anwender unter Verwendung der Lösch Taste 118 die Unterüberschrift-Ebene verlassen und zu einer höheren Ebene rollen.

Wenn die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 601 feststellt, daß die OK-Taste betätigt wurde, stellt sie im Entscheidungsblock 609 fest, ob die OK-Taste länger als die Zeitperiode T2 gehalten wird. Wenn die OK-Taste länger als die Zeitperiode T2 gehalten wird, verschiebt die Steuereinrichtung 220 die angezeigte Unterüberschrift in das Langmenü, wie im Block 611 angezeigt ist. Dann zeigt die Steuereinrichtung 220 im Block 600 die nächste Menü-Unterüberschrift an. Wenn im Entscheidungsblock 609 festgestellt wird, daß die OK-Taste kürzer als die Zeitperiode T2 gehalten wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 613 fest, ob die nächstniedrigere Ebene der während der Betätigung der OK-Taste angezeigten Überschrift eine Unter-Unterüberschrift oder eine Auswahl ist.

Wenn die nächstniedrigere Ebene eine Auswahl ist, steuert die Steuereinrichtung 220 die Anzeige 108 in der Weise, daß die vorhandene Menüauswahl angezeigt wird, wie im Block 615 angegeben ist. Dann wartet die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 617 auf die Betätigung der Menütaste 116, im Block 619 auf die Betätigung der OK-Taste oder im Entscheidungsblock 621 auf die Betätigung der Lösch Taste 118. Wenn weder die OK-Taste noch die Menütaste noch die Lösch Taste betätigt werden, setzt die Steuereinrichtung 220 die Anzeige der vorhandenen Menüauswahl fort.

Wenn zunächst die Lösch Taste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 621 festgestellt wird, stellt die

Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 623 fest, ob die Löschtaste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird. Wenn die Löschtaste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, verläßt die Steuereinrichtung 220 die Menüroutine. Falls jedoch die Löschtaste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 bei A (Fig. 5) zur nächsthöheren Ebene zurück und zeigt die nächste Zweigüberschrift an. Dadurch kann der Anwender zu einer höheren Ebene zurückkehren.

Falls die OK-Taste die erste betätigte Taste ist, was im Entscheidungsblock 619 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 620 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird. Wenn sie länger als die Zeitperiode T2 gehalten wird, entfernt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl aus dem Kurzmenü, so daß sie im Kurzmenü nicht länger sichtbar ist, wie im Block 622 gezeigt ist. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode gehalten wird, das kürzer oder gleich der Zeitperiode T2 ist, wählt die Steuereinrichtung 220 die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl, wie im Block 625 gezeigt ist. Nach der Wahl der Auswahl im Block 625 stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Auswahl eine Zustandsänderung erfordert oder ob die Steuereinrichtung eine besondere Operation oder Funktion ausführen soll. Falls die Auswahl eine Zustandsänderung erfordert, ändert die Steuereinrichtung 220 den Zustand, wie im Block 639 gezeigt ist, und kehrt zur nächsten Unterüberschrift zurück. Falls die Auswahl eine Operation ist, führt die Steuereinrichtung 220 die Operation aus, wie im Block 641 angezeigt ist, woraufhin die Menüroutine endet.

Falls im Entscheidungsblock 617 festgestellt wurde, daß die Menütaste betätigt wurde, rollt die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Kurzmenü-Auswahl, wie im Block 627 gezeigt ist. Dann wartet die Steuereinrichtung 220 in den Entscheidungsböcken 617, 619 und 621 auf die Betätigung der nächsten Taste.

Falls die nächste Ebene eine Unter-Unterüberschrift ist (J in Fig. 7), zeigt die Steuereinrichtung 220 auf der Anzeige 108 die nächste Kurzmenü-Unter-Unterüberschrift an, wie im Block 700 angegeben ist (Fig. 7). Wenn die nächste Unter-Unterüberschrift angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 701 fest, ob die OK-Taste betätigt wird. Falls die OK-Taste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 703 fest, ob die Menütaste 116 betätigt wird. Falls die Menütaste betätigt wird, zeigt die Steuereinrichtung 220 die nächste Kurzmenü-Unter-Unterüberschrift, wie im Block 700 gezeigt ist. Die Menütaste wird daher dazu verwendet, durch die Unter-Unterüberschriften zu rollen.

Falls die Menütaste 116 nicht betätigt wird, was im Block 703 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 705 fest, ob die Löschtaste betätigt wird. Falls die Löschtaste nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt H2 zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste, der Menütaste oder der Löschtaste. Falls die Löschtaste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 705 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 707 fest, ob die Löschtaste länger als die Zeitperiode T3 gehalten wird. Falls die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 707 feststellt, daß die Löschtaste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, geht die Steuereinrichtung 220 zum Punkt B, wo die Menütasten-Routine oder der Menütasten-Modus endet. Falls

jedoch die Löschtaste kürzer als die Zeitperiode T3 gehalten wird, rollt die Steuereinrichtung 220 eine Ebene weiter nach oben zum Punkt A und zeigt die nächste Kurzmenü-Überschrift an. Dadurch kann der Anwender unter Verwendung der Löschtaste die Unterüberschrift-Ebene verlassen und sich zu einer höheren Ebene bewegen.

Falls die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 701 feststellt, daß die OK-Taste betätigt wurde, stellt sie im Entscheidungsblock 709 fest, ob die OK-Taste länger als die Zeitperiode T2 gehalten wird. Falls die OK-Taste länger als die Zeitperiode T2 gehalten wird, verschiebt die Steuereinrichtung 220 die Unterüberschrift in das Langmenü, wie im Block 711 angezeigt ist. Dann zeigt die Steuereinrichtung 220 im Block 700 die nächste Menü-Unter-Unterüberschrift. Falls im Entscheidungsblock 709 festgestellt wird, daß die OK-Taste kürzer als die Zeitperiode T2 gehalten wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die nächstniedrigere Ebene der während der Betätigung der OK-Taste angezeigten Überschrift eine Unter-Unterüberschrift oder eine Auswahl ist, wie im Entscheidungsblock 713 gezeigt ist.

Falls die nächste Ebene eine Auswahl ist, steuert die Steuereinrichtung 220 die Anzeige 108 in der Weise, daß die vorhandene Menüauswahl angezeigt wird, wie im Block 715 angegeben ist. Dann wartet die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 717 auf die Betätigung der Menütaste 116, im Block 719 auf die Betätigung der OK-Taste oder im Entscheidungsblock 721 auf die Betätigung der Löschtaste. Falls weder die OK-Taste noch die Menütaste noch die Löschtaste betätigt werden, setzt die Steuereinrichtung 220 die Anzeige der vorhandenen Menüauswahl fort.

Falls als erstes die Löschtaste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 721 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 723 fest, ob die Löschtaste länger als die Zeitperiode T3 gehalten wird. Falls die Löschtaste als erste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 721 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 723 fest, ob die Löschtaste länger als die Zeitperiode T3 gehalten wird. Falls die Löschtaste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, verläßt die Steuereinrichtung 220 die Menüroutine. Falls jedoch die Löschtaste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zur nächsthöheren Ebene im Punkt C (Fig. 6) zurück und zeigt die nächste Unterüberschrift an. Dadurch kann der Anwender zu einer höheren Ebene zurückkehren.

Falls als erstes die OK-Taste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 719 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 720 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde. Falls sie für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde, verschiebt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl in das Langmenü, so daß sie nicht mehr länger im Kurzmenü angezeigt wird, wie im Block 722 angegeben ist. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode kleiner oder gleich der Zeitperiode T2 gehalten wird, wählt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl, wie im Block 725 angegeben ist. Nach der Wahl einer Auswahl im Block 725 stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Auswahl eine Zustandsänderung erfordert oder ob die Steuereinrichtung eine besondere Operation oder Funktion ausführen soll. Falls die Auswahl eine Zustandsänderung ist, ändert die Steuereinrichtung 220 den Zustand, wie im Block 739 gezeigt ist, und kehrt zur

Anzeige der nächsten Unter-Unterüberschrift zurück. Falls die Auswahl eine Operation ist, führt die Steuereinrichtung 220 die Operation aus, wie Block 741 gezeigt ist, woraufhin die Menüroutine endet.

Falls im Entscheidungsblock 717 festgestellt wird, daß die Menütaste betätigt worden ist, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Kurzmenü-Auswahl, wie im Block 727 gezeigt ist. Dann wartet die Steuereinrichtung 220 in den Entscheidungsblöcken 717, 719 und 721 auf die Betätigung der nächsten Taste.

Falls im Entscheidungsblock 535 festgestellt wird, daß die nächste Ebene eine Auswahl ist, steuert die Steuereinrichtung 220 die Anzeige 108 in der Weise, daß im Punkt D die vorhandene Menüauswahl angezeigt wird (Fig. 8), wie im Block 815 angegeben ist. Dann wartet die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 817 auf die Betätigung der Menütaste 116, im Block 819 auf die Betätigung der OK-Taste oder im Entscheidungsblock 821 auf die Betätigung der Löschtaste. Falls weder die OK-Taste noch die Menütaste noch die Löschtaste betätigt werden, setzt die Steuereinrichtung 220 die Anzeige der vorhandenen Menüauswahl fort.

Falls als erstes die Löschtaste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 821 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 823 fest, ob die Löschtaste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird. Falls die Löschtaste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, verläßt die Steuereinrichtung 220 die Menüroutine. Falls jedoch die Löschtaste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zur nächsthöheren Ebene im Punkt A (Fig. 5) zurück und zeigt die nächste Überschrift an. Dadurch kann der Anwender zu einer höheren Ebene zurückkehren.

Falls die OK-Taste die als erste betätigte Taste ist, was im Entscheidungsblock 819 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 820 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird, verschiebt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl in das Langmenü, so daß sie sich nicht mehr länger im Kurzmenü befindet, wie im Block 822 angegeben ist. Falls die Taste für eine Zeitperiode kleiner oder gleich T2 gehalten wird, was im Entscheidungsblock 820 festgestellt wird, wählt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl, wie im Block 825 gezeigt ist. Nach der Wahl einer Auswahl im Block 825 stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Auswahl eine Zustandsänderung erfordert oder ob die Steuereinrichtung eine besondere Operation oder Funktion ausführen soll. Falls die Auswahl eine Operation ist, die eine Zustandsänderung erfordert, ändert die Steuereinrichtung 220 den Zustand, wie im Block 839 angegeben ist, und kehrt zur Anzeige der nächsten Unterüberschrift zurück. Falls die Auswahl eine Operation ist, führt die Steuereinrichtung 220 die Operation aus, wie im Block 841 angegeben ist, woraufhin die Menüroutine beendet ist.

Falls im Entscheidungsblock 817 festgestellt wird, daß die Menütaste betätigt worden ist, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Kurzmenü-Auswahl, wie im Block 827 angegeben ist. Dann wartet die Steuereinrichtung 220 in den Entscheidungsblöcken 817, 819 und 821 auf die Betätigung der nächsten Taste.

Falls im Entscheidungsblock 501 festgestellt wird, daß die Menütaste für eine Zeitperiode länger als T1 gehalten wird, geht die Steuereinrichtung 220 zum Langme-

nü, wie in den Fig. 9 bis 12 gezeigt ist. Die Steuereinrichtung 220 zeigt nach dem Verstreichen der Zeitperiode T1 den ersten Zweig ("anrufbezogene Merkmale"), wie im Block 905 gezeigt ist. Während der Zweig angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 907 fest, ob die OK-Taste 110 betätigt wird. Falls die OK- oder Wähltaste 110 betätigt wird, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 zum Punkt A1, um die nächste Langmenü-Überschrift anzuzeigen, wie durch den Block 921 dargestellt ist. Falls im Block 907 festgestellt wird, daß die OK-Taste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 909 fest, ob die Menütaste betätigt wird. Falls im Block 909 festgestellt wird, daß die Menütaste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 911 fest, ob die Löschtaste betätigt wird. Falls die Löschtaste nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung zum Entscheidungsblock 907 zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste, der Menütaste oder der Löschtaste. Falls im Entscheidungsblock 911 festgestellt wird, daß die Löschtaste betätigt wurde, verläßt die Steuereinrichtung den Menümodus. Falls jedoch die Menütaste betätigt wurde, was im Entscheidungsblock 909 festgestellt wird, zeigt die Steuereinrichtung den nächsten Langmenü-Zweig, wie im Block 913 gezeigt ist.

Wenn der Menü Zweig angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 915 fest, ob die OK-Taste betätigt worden ist. Falls die OK-Taste nicht betätigt worden ist, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 917 fest, ob die Menütaste 110 betätigt worden ist. Falls die Menütaste betätigt wird, zeigt die Steuereinrichtung den nächsten Menü-Zweig an, wie im Block 913 gezeigt ist. Falls im Block 917 festgestellt wird, daß die Menütaste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Block 919 fest, ob die Löschtaste 118 betätigt worden ist. Falls die Löschtaste nicht betätigt worden ist, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt E1 zurück, Block 915, und wartet auf die Betätigung der OK-Taste 110, der Menütaste 116 oder der Löschtaste 118. Falls die Steuereinrichtung im Block 919 feststellt, daß die Löschtaste betätigt worden ist, verläßt die Steuereinrichtung das Menü.

Falls im Entscheidungsblock 915 festgestellt wurde, daß die OK-Taste 110 betätigt worden ist, verläßt die Steuereinrichtung 220 die Menü Zweig-Ebene und tritt in die Ebene der Langmenü-Überschriften ein. Die Steuereinrichtung tritt in den Zweig ein, der im Zeitpunkt der Betätigung der OK-Taste auf der Anzeige 108 angezeigt wurde, wie durch den Block 921 angegeben ist. Wenn die Langmenü-Überschrift angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 923 fest, ob die OK-Taste 110 betätigt wird. Falls die OK-Taste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 925 fest, ob die Menütaste 116 betätigt wird.

Falls die Menütaste betätigt wird, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Langmenü-Überschrift, wobei sie sämtliche Langmenü-Elemente überspringt. Falls im Entscheidungsblock 925 festgestellt wird, daß die Menütaste 116 nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 927 fest, ob die Löschtaste 118 betätigt wird. Falls die Löschtaste 118 nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt G1 zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste (Entscheidungsblock 923), der Menütaste oder der Löschtaste. Somit wartet die Steuereinrichtung 220 vor jeder weiteren Aktion auf die Betätigung der OK-Taste, der Menütaste oder der Löscha-



ste.

Falls im Entscheidungsblock 927 festgestellt wird, daß die Lösch taste betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Lösch taste länger als die vorgegebene oder Schwellen-Zeitperiode T3 gehalten wird. Falls die Lösch taste länger als T3 gehalten wird, verläßt die Steuereinrichtung 220 das Menüprogramm. Somit stellt das Halten der Lösch taste länger als die Periode T3 ein Mittel zum schnellen Verlassen des Menüprogramms dar. Falls jedoch die Lösch taste kürzer als die Zeitperiode T3 gehalten wird, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 um eine Ebene nach oben zum Punkt F1, wo der nächste Menüweig angezeigt wird. Daher kann die Lösch taste dazu verwendet werden, aus den Langmenü-Überschriften um eine Stufe nach oben in die Ebene der Menüweige zu gelangen. Für das Intervall T3 wird ein Wert von ungefähr drei Sekunden gewählt.

Falls im Entscheidungsblock 923 festgestellt wird, daß die OK-Taste betätigt wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 925 fest, ob die OK-Taste länger als eine vorgegebene oder Schwellen-Zeitperiode T gehalten wurde. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 im Block 932 fest, ob sich das bei betätigter OK-Taste auf der Anzeige 108 angezeigte Element im Kurzmenü befindet. Falls nicht, verschiebt die Steuereinrichtung 220 die angezeigte Überschrift in das Kurzmenü, wie im Entscheidungsblock 933 angegeben ist. Dadurch können Elemente einfach unter Verwendung der OK-Taste vom Langmenü zum Kurzmenü verschoben werden. Falls sich das Element im Kurzmenü befand, entfernt die Steuereinrichtung das Element aus dem Kurzmenü, obwohl es im Langmenü bleibt, wie im Block 934 angegeben ist. Dadurch können im Langmenü-Modus Elemente aus dem Kurzmenü entfernt werden. Im jedem Fall steuert die Steuereinrichtung die Anzeige 108 in der Weise, daß sie die Langmenü-Überschrift anzeigt, bis eine weitere Taste betätigt wird.

Falls die OK-Taste nicht für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde, was im Entscheidungsblock 931 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die nächste Ebene eine Unterüberschrift oder eine Auswahl ist. Falls die nächste Ebene eine Unterüberschrift ist, geht die Steuereinrichtung 220 zum Punkt C. Falls jedoch die nächste Menüebene eine Auswahl ist, geht die Steuereinrichtung 220 zum Punkt D.

Falls die nächste Ebene eine Unterüberschrift ist (Punkt C in Fig. 10), zeigt die Steuereinrichtung 220 auf der Anzeige 108 die nächste Langmenü-Unterüberschrift an, wie im Block 1000 gezeigt ist (Fig. 10). Während die Unterüberschrift angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 1001 fest, ob die OK-Taste betätigt wird. Falls die OK-Taste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 1003 fest, ob die Menü taste 116 betätigt wird. Falls die Menü taste betätigt wird, zeigt die Steuereinrichtung 220 die nächste Langmenü-Unterüberschrift an, wie im Block 1000 gezeigt ist. Die Menü taste wird daher dazu verwendet, durch die Unterüberschriften zu rollen. Falls die Menü taste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1005 fest, ob die Lösch taste betätigt wird. Falls die Lösch taste nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt H zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste, der Menü taste oder der Lösch taste. Falls die Lösch taste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 1005 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1007 fest, ob die

Lösch taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird. Falls die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1007 feststellt, daß die Lösch taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, geht sie zum Punkt B, woraufhin die Menü tasten-Routine oder der Menü tasten-Modus beendet ist. Falls jedoch die Lösch taste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 um eine Ebene nach oben zum Punkt A und zeigt die nächste Langmenü-Überschrift an. Dadurch kann der Anwender unter Verwendung der Lösch taste die Unterüberschrift-Ebene verlassen und sich zu einer höheren Ebene bewegen.

Falls die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1001 feststellt, daß die OK-Taste betätigt wurde, stellt sie im Entscheidungsblock 1009 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob das bei betätigter OK-Taste auf der Anzeige 108 angezeigte Element im Kurzmenü ist, wie im Block 1010 angegeben. Falls nicht, verschiebt die Steuereinrichtung die angezeigte Überschrift in das Kurzmenü, wie im Block 1011 angegeben ist. Dadurch können Elemente unter Verwendung der OK-Taste einfach vom Langmenü zum Kurzmenü verschoben werden. Falls sich das Element im Kurzmenü befand, entfernt die Steuereinrichtung dieses Element aus dem Kurzmenü, wie im Block 1012 angegeben ist. Dadurch können Elemente vom Kurzmenü in den Langmenü-Modus verschoben werden. In jedem Fall zeigt die Steuereinrichtung 220 dann im Block 1000 die nächste Langmenü-Unterüberschrift an.

Falls im Entscheidungsblock 1009 festgestellt wird, daß die OK-Taste für eine Zeitperiode kürzer als T2 gehalten wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1013 fest, ob während der Betätigung der OK-Taste die nächstniedrigere Ebene der angezeigten Unterüberschrift eine Unter-Unterüberschrift oder eine Auswahl ist.

Falls die nächstniedrigere Ebene eine Auswahl ist, steuert die Steuereinrichtung 220 die Anzeige 108 in der Weise, daß die vorhandene Menüauswahl angezeigt wird, wie im Block 1015 angegeben ist. Die Steuereinrichtung wartet dann im Entscheidungsblock 1017 auf die Betätigung der Menü taste 116, im Entscheidungsblock 1019 auf die Betätigung der OK-Taste oder im Entscheidungsblock 1021 auf die Betätigung der Lösch taste. Falls weder die OK-Taste noch die Menü taste noch die Lösch taste betätigt werden, setzt die Steuereinrichtung 220 die Anzeige der vorhandenen Menüauswahl fort.

Falls die Lösch taste als erste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 1021 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1023 fest, ob die Lösch taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird. Falls die Lösch taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, verläßt die Steuereinrichtung 220 die Menü routine. Falls jedoch die Lösch taste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zur nächsthöheren Ebene im Punkt A zurück (Fig. 5) und zeigt die nächste Überschrift an. Dadurch kann der Anwender zu einer höheren Ebene zurückkehren.

Falls die OK-Taste die als erste betätigte Taste ist, was im Entscheidungsblock 1019 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1020 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode

länger als T2 gehalten wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob das in der Anzeige 108 angezeigte Element bei betätigter OK-Taste im Kurzmenü ist, was im Block 1024 angezeigt wird. Falls nicht, verschiebt die Steuereinrichtung die angezeigte Überschrift in das Kurzmenü, wie im Block 1023 angezeigt ist. Dadurch können Elemente einfach unter Verwendung der OK-Taste vom Langmenü zum Kurzmenü verschoben werden. Falls sich das Element im Kurzmenü befand, entfernt die Steuereinrichtung das Element aus dem Kurzmenü, wie im Block 1026 angegeben ist. Dadurch können Elemente vom Kurzmenü in den Langmenü-Modus verschoben werden. In jedem Fall wartet die Steuereinrichtung 220 dann auf die Betätigung der Lösch taste 118, der Menütaste 116 oder der OK-Taste 110.

Falls die OK-Taste 116 für eine Zeitperiode gehalten wird, die kleiner oder gleich T2 ist, was im Entscheidungsblock 1020 festgestellt wird, wählt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl, wie im Block 1025 angegeben ist. Nach der Wahl einer Auswahl im Block 1025 stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1037 fest, ob die Auswahl eine Zustandsänderung erfordert oder ob die Steuereinrichtung eine besondere Operation oder Funktion ausführen soll. Falls die Auswahl eine Zustandsänderung ist, ändert die Steuereinrichtung 220 den Zustand, wie im Block 1039 angegeben ist, und kehrt zur Anzeige der nächsten Unterüberschrift zurück. Falls die Auswahl eine Operation ist, führt die Steuereinrichtung 220 die Operation aus, wie im Block 1041 angegeben ist, woraufhin die Menüroutine beendet ist.

Falls im Entscheidungsblock 1017 festgestellt worden ist, daß die Menütaste betätigt wurde, rollt die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Langmenü-Auswahl, wie im Block 1027 gezeigt ist. Dann wartet die Steuereinrichtung 220 in den Entscheidungsblöcken 1017, 1019 und 1021 auf die Betätigung der nächsten Taste.

Falls die nächste Ebene eine Unter-Unterüberschrift ist (J1 in Fig. 11), zeigt die Steuereinrichtung 220 auf der Anzeige die nächste Langmenü-Unter-Unterüberschrift an, wie im Block 1100 angegeben ist (Fig. 11). Während die Unter-Unterüberschrift angezeigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 1101 fest, ob die OK-Taste betätigt wird. Falls die OK-Taste nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung im Entscheidungsblock 1103 fest, ob die Menütaste 116 betätigt wird. Falls die Menütaste betätigt wird, zeigt die Steuereinrichtung 220 die nächste Langmenü-Unter-Unterüberschrift, wie im Block 1100 gezeigt ist. Die Menütaste wird daher dazu verwendet, durch die Unter-Unterüberschriften zu rollen.

Falls die Menütaste 116 nicht betätigt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1105 fest, ob die Lösch taste betätigt wird. Falls die Lösch taste nicht betätigt wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zum Punkt H4 zurück und wartet auf die Betätigung der OK-Taste, der Menütaste oder der Lösch taste. Falls die Lösch taste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 1105 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1107 fest, ob die Lösch taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird. Falls die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1107 feststellt, daß die Lösch taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, geht die Steuereinrichtung 220 zum Punkt B, wo die Menütasten-Routine oder der Menütasten-Modus endet. Falls jedoch die Lösch taste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, bewegt sich die Steuereinrichtung 220 um eine Ebene nach oben zum

Punkt C und zeigt die nächste Langmenü-Überschrift. Dadurch kann der Anwender unter Verwendung der Lösch taste die Unterüberschrift-Ebene verlassen und sich um eine Ebene nach oben bewegen.

Fall die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1101 feststellt, daß die OK-Taste betätigt wurde, stellt sie im Entscheidungsblock 1109 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Block 1110 fest, ob sich das bei betätigter OK-Taste auf der Anzeige 108 angezeigte Element im Kurzmenü befindet. Falls nicht, verschiebt die Steuereinrichtung die angezeigte Überschrift in das Kurzmenü, wie im Block 1011 angegeben ist. Dadurch können Elemente unter Verwendung der OK-Taste einfach vom Langmenü in das Kurzmenü verschoben werden. Falls sich das Element im Kurzmenü befindet, entfernt die Steuereinrichtung das Element aus dem Kurzmenü, wie im Block 1012 gezeigt ist. Dadurch können Elemente vom Kurzmenü in den Langmenü-Modus verschoben werden. In jedem Fall zeigt die Steuereinrichtung 220 dann im Block 1100 die nächste Menü-Unter-Unterüberschrift.

Falls im Entscheidungsblock 1109 festgestellt wird, daß die OK-Taste für eine Zeitperiode kürzer als T2 gehalten wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1113 fest, ob die nächstniedrigere Ebene der bei betätigter OK-Taste angezeigten Überschrift eine Unter-Unterüberschrift oder eine Auswahl ist.

Falls die nächste Ebene eine Auswahl ist, steuert die Steuereinrichtung 220 die Anzeige 108, um die vorhandene Menüauswahl anzuzeigen, wie im Block 1115 angegeben ist. Die Steuereinrichtung wartet dann im Entscheidungsblock 1117 auf die Betätigung der Menütaste 116, im Block 1119 auf die Betätigung der OK-Taste oder im Entscheidungsblock 1121 auf die Betätigung der Lösch taste. Falls weder die OK-Taste noch die Menütaste noch die Lösch taste aktiviert werden, setzt die Steuereinrichtung 220 die Anzeige der vorhandenen Menüauswahl fort.

Falls die Lösch taste als erste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 1121 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1123 fest, ob die Lösch taste eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird. Falls die Lösch taste eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, verläßt die Steuereinrichtung 220 die Menüroutine. Falls jedoch die Lösch taste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zur nächsthöheren Ebene im Punkt C (Fig. 6) zurück und zeigt die nächste Unter-Unterüberschrift an. Dadurch kann der Anwender zu einer höheren Ebene zurückkehren.

Falls die OK-Taste die als erste betätigte Taste ist, was im Entscheidungsblock 1119 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1120 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wurde, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob das bei betätigter OK-Taste auf der Anzeige 108 angezeigte Element im Kurzmenü ist, wie im Block 1124 angegeben. Falls nicht, verschiebt die Steuereinrichtung die angezeigte Überschrift in das Kurzmenü, wie im Block 1121 angegeben ist. Dadurch können Elemente einfach unter Verwendung der OK-Taste vom Langmenü zum Kurzmenü verschoben werden. Falls sich das Element im Kurzmenü befand, entfernt die Steuereinrichtung das Element aus dem Kurzmenü, wie im Block 1126 angegeben ist. Dadurch kön-



nen Elemente vom Kurzmenü in den Langmenü-Modus verschoben werden. In jedem Fall wartet die Steuereinrichtung 220 dann auf die Betätigung einer der Tasten 110, 116 oder 118.

Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode gehalten wird, die kürzer oder gleich der Zeitperiode T2 ist, wählt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl, wie im Block 1125 gezeigt ist. Nach der Wahl einer Auswahl im Block 1125 stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Auswahl eine Zustandsänderung erfordert oder ob die Steuereinrichtung eine besondere Operation oder Funktion ausführen soll. Falls die Auswahl eine Zustandsänderung ist, ändert die Steuereinrichtung 220 den Zustand, wie im Block 1139 angegeben ist, und kehrt zur nächsten Unter-Unterüberschrift zurück. Falls die Auswahl eine Operation ist, führt die Steuereinrichtung 220 die Operation aus, wie im Block 1141 angegeben ist, woraufhin die Menüroutine beendet ist.

Falls im Entscheidungsblock 1117 festgestellt wurde, daß die Menütaste betätigt wird, rollt die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Langmenü-Auswahl, wie im Block 1127 angegeben ist. Dann wartet die Steuereinrichtung 220 in den Entscheidungsböcken 1117, 1119 und 1121 auf die Betätigung der nächsten Taste.

Falls im Entscheidungsblock 535 (Fig. 5) festgestellt wird, daß die nächste Ebene eine Auswahl ist, steuert die Steuereinrichtung 220 die Anzeige 108 in der Weise, daß sie im Punkt D (Fig. 12) die vorhandene Menüauswahl anzeigt, wie im Block 1215 angegeben ist. Die Steuereinrichtung wartet dann im Entscheidungsblock 1217 auf die Betätigung der Menütaste 116, im Entscheidungsblock 1219 auf die Betätigung der OK-Taste oder im Entscheidungsblock 1221 auf die Betätigung der Lösch-taste. Falls weder die OK-Taste noch die Menütaste noch die Lösch-taste betätigt werden, setzt die Steuereinrichtung 220 die Anzeige der vorhandenen Menüauswahl fort. Falls als erstes die Lösch-taste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 1221 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1223 fest, ob die Lösch-taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird. Falls die Lösch-taste für eine Zeitperiode länger als T3 gehalten wird, verläßt die Steuereinrichtung 220 die Menüroutine. Falls jedoch die Lösch-taste für eine Zeitperiode kürzer als T3 gehalten wird, kehrt die Steuereinrichtung 220 zur nächsthöheren Ebene im Punkt A (Fig. 5) zurück und zeigt die nächste Überschrift an. Dadurch kann der Anwender zu einer höheren Ebene zurückkehren.

Falls als erstes die OK-Taste betätigt wird, was im Entscheidungsblock 1219 festgestellt wird, stellt die Steuereinrichtung 220 im Entscheidungsblock 1220 fest, ob die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird. Falls die OK-Taste für eine Zeitperiode länger als T2 gehalten wird, stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob sich das bei betätigter OK-Taste in der Anzeige 108 angezeigte Element im Kurzmenü befindet, wie im Block 1224 angegeben ist. Falls nicht, verschiebt die Steuereinrichtung die angezeigte Überschrift in das Kurzmenü, wie im Block 1222 gezeigt ist. Dadurch können Elemente einfach unter Verwendung der OK-Taste vom Langmenü in das Kurzmenü verschoben werden. Falls sich das Element im Kurzmenü befand, entfernt die Steuereinrichtung das Element aus dem Kurzmenü, wie im Block 1226 angegeben ist. Dadurch können Elemente vom Kurzmenü in den Langmenü-Modus verschoben werden. In jedem Fall wartet die Steuereinrichtung 220 dann auf die Betätigung einer der

Tasten 110, 116 oder 118.

Falls die Taste für eine Zeitperiode gehalten wird, die kleiner oder gleich der Zeitperiode T2 ist, was im Entscheidungsblock 1220 festgestellt wird, wählt die Steuereinrichtung die auf der Anzeige 108 angezeigte Auswahl, wie im Block 1225 angegeben ist. Nach der Wahl einer Auswahl im Block 1225 stellt die Steuereinrichtung 220 fest, ob die Auswahl eine Zustandsänderung erfordert oder ob die Steuereinrichtung eine besondere Operation oder Funktion ausführen soll. Falls die Auswahl eine Zustandsänderung ist, ändert die Steuereinrichtung 220 den Zustand, wie im Block 1239 angegeben ist, und kehrt zur nächsten Unterüberschrift zurück. Falls die Auswahl eine Operation ist, führt die Steuereinrichtung 220 die Operation aus, wie im Block 1241 angegeben ist, woraufhin die Menüroutine beendet ist.

Falls im Entscheidungsblock 1217 festgestellt worden ist, daß die Menütaste betätigt wird, rollt die Steuereinrichtung 220 zur nächsten Langmenü-Auswahl, wie im Block 1227 angegeben ist. Die Steuereinrichtung 220 wartet dann in den Entscheidungsböcken 1217, 1219 und 1221 auf die Betätigung der nächsten Taste.

Die Telefonbuchtaste 112 und die Nachrichtentaste 114 arbeiten auf die genau gleiche Weise wie die Menütaste. Die Telefonbuchtaste wird dazu verwendet, durch den Telefonbuchzweig zu rollen, während die Nachrichtentaste dazu verwendet wird, durch den Nachrichten-zweig zu rollen. In diesen beiden Zweigen wird die Lösch-taste dazu verwendet, Ebenen zu wechseln oder den Zweig zu verlassen. Die OK-Taste wird für die Wahl von Elementen in den Zweigen verwendet. Es ist möglich, daß diese Zweige nur ein Kurzmenü enthalten, da sie nur eine geringe Anzahl von Elementen enthalten. Alternativ kann das Telefonnummernverzeichnis vorteilhaft ein Kurzmenü und ein Langmenü enthalten. Wenn es beide Menüs enthält, werden die Elemente in Form von Telefonnummern auf die gleiche Weise, wie oben im Zusammenhang mit der Menü-tasten-Betriebsart beschrieben worden ist, verschoben.

Gemäß einer alternativen Ausführungsform der Erfindung, die in Fig. 13 gezeigt ist, kann das Funktelefon eine Betriebsarttaste 111 enthalten, die für den Wechsel zwischen dem Langmenü und dem Kurzmenü vorgesehen ist. Dieses Menüsystem arbeitet im wesentlichen auf die gleiche Weise wie oben beschrieben. Sobald jedoch die Menütaste betätigt wird, ändert sich der Menümodus zwischen dem Kurzmenü und dem Langmenü auf der gleichen Ebene. Falls daher die Anzeige 108 eine Kurzmenü-Überschrift anzeigt und die Betriebsarttaste 111 betätigt wird, wechselt das Menü zum Langmenü, wobei die Anzeige weiterhin diese Überschrift anzeigt.

In der obigen Beschreibung wird ein Menüsystem offenbart, das im Betrieb vielseitig und einfach zu benutzen ist. Der Anwender kann ohne weiteres zwischen Langmenüs und Kurzmenüs wechseln. Außerdem kann der Anwender auf flexible Weise Elemente für das Kurzmenü oder für das Langmenü wählen.

#### Patentansprüche

1. Funkgerät-Menüsystem, mit einem Speicher (221), in dem Menüinformationen gespeichert ist, die ein Langmenü-Elemente enthaltendes Langmenü sowie ein Kurzmenü-Elemente enthaltendes Kurzmenü umfaßt, wobei die Kurzmenü-Elemente eine Teilmenge der Langmenü-

Elemente sind,  
 einer Steuereinrichtung (220), die mit dem Speicher  
 (221) verbunden ist, und  
 einer anwendergesteuerten Eingabevorrichtung  
 (106), die mit der Steuereinrichtung (220) verbun- 5  
 den ist und mit der in die Steuereinrichtung (220)  
 Roll-Steuersignale und Wählsignale eingegeben  
 werden können,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
 mit der Steuereinrichtung (220) eine Anzeigeein- 10  
 richtung (108) verbunden ist, die nacheinander An-  
 zeigemenüinformationen anzeigt,  
 die Steuereinrichtung (220) auf ein vorgegebenes  
 Wählsignal der anwendergesteuerten Eingabeein-  
 richtung (106) anspricht, um entweder das Kurzme- 15  
 nü oder das Langmenü für einen Rollvorgang zu  
 wählen,  
 die Steuereinrichtung (220) auf Roll-Steuersignale  
 anspricht, um entweder durch die Elemente im  
 Kurzmenü zu rollen, falls das Kurzmenü gewählt 20  
 worden ist, wodurch in der Anzeige (108) Kurzme-  
 nü-Elemente nacheinander angezeigt werden, oder  
 durch die Elemente im Langmenü zu rollen, falls  
 das Langmenü gewählt worden ist, wodurch in der  
 Anzeige (108) Langmenü-Elemente nacheinander 25  
 angezeigt werden,  
 die Steuereinrichtung (220) auf ein erstes vorgege-  
 benes Betätigungsmuster der anwendergesteuerten  
 Eingabevorrichtung (106) anspricht, um eine  
 den angezeigten Informationen entsprechende 30  
 Funktion auszuführen,  
 die Steuereinrichtung (220) auf ein zweites vorge-  
 gebenes Betätigungsmuster der anwendergesteu-  
 erten Eingabevorrichtung (106) anspricht, um Ele-  
 mente vom Langmenü in das Kurzmenü zu ver- 35  
 schieben, wenn durch das Langmenü gerollt wird,  
 und  
 die Steuereinrichtung auf ein drittes vorgegebenes  
 Betätigungsmuster der anwendergesteuerten Ein-  
 gabevorrichtung (106) anspricht, um Elemente aus 40  
 dem Kurzmenü zu entfernen, wobei das Kurzmenü  
 dynamisch ist und nur die vom Anwender ge-  
 wünschten Elemente enthält.

2. Funkgerät-Menüsystem nach Anspruch 1, da-  
 durch gekennzeichnet, daß die anwendergesteuerte 45  
 Eingabevorrichtung (106) eine Menütaste (116) ent-  
 hält, mit der die Steuereinrichtung (220) in der Wei-  
 se gesteuert wird, daß sie durch die Menüelemente  
 rollt.

3. Funkgerät-Menüsystem nach Anspruch 2, da- 50  
 durch gekennzeichnet, daß die anwendergesteuerte  
 Eingabevorrichtung eine Wähltaste (110) enthält.

4. Funkgerät-Menüsystem nach Anspruch 3, da-  
 durch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung 55  
 (220) in das Langmenü eintritt, wenn die Menütaste  
 (116) länger als eine vorgegebene Zeitperiode ge-  
 halten wird.

5. Funkgerät-Menüsystem nach Anspruch 4, da-  
 durch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung  
 (220) zum Kurzmenü ein besonderes Menüelement 60  
 hinzufügt, wenn die Wähltaste (110) länger als eine  
 vorgegebene Zeitperiode (T2) gehalten wird, wäh-  
 rend die Anzeigeeinrichtung (108) das besondere  
 Menüelement im Langmenü anzeigt.

6. Funkgerät-Menüsystem nach Anspruch 4, da- 65  
 durch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung  
 (220) ein besonderes Menüelement aus dem Kurz-  
 menü entfernt, wenn die Wähltaste (110) länger als

eine vorgegebene Zeitperiode gehalten wird, wäh-  
 rend das besondere Element angezeigt wird.

7. Funkgerät-Menüsystem nach Anspruch 1, ge-  
 kennzeichnet durch eine Löschtaste (118), die für  
 eine erste vorgegebene Zeitperiode gehalten wird,  
 um zu einer höheren Ebene im Menüsystem zu-  
 rückzukehren, und für eine zweite vorgegebene  
 Zeitperiode gehalten wird, um das Menü zu verlas-  
 sen.

Hierzu 15 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

**This Page Blank (uspto)**

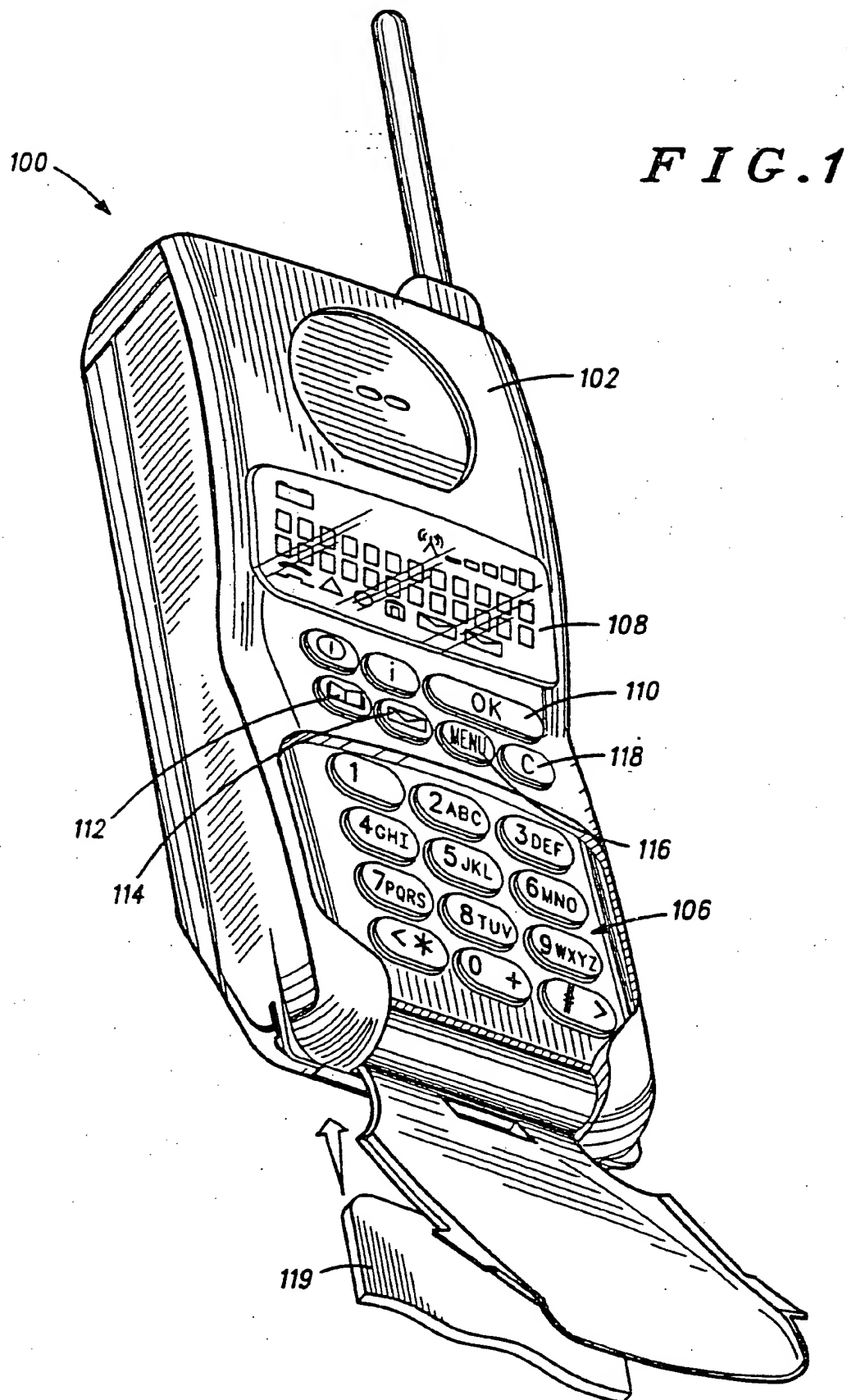


FIG. 2

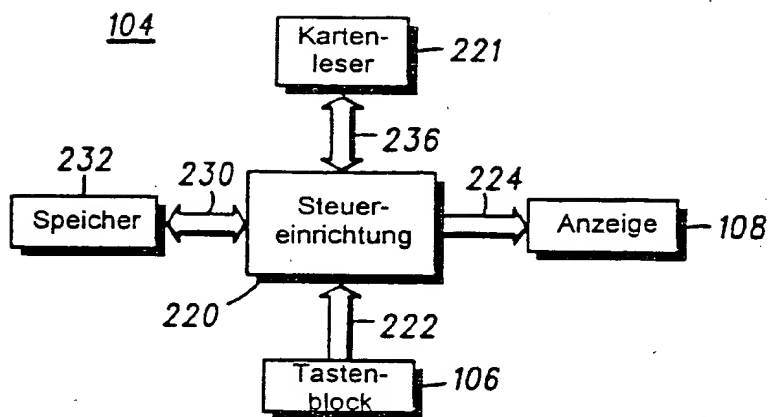
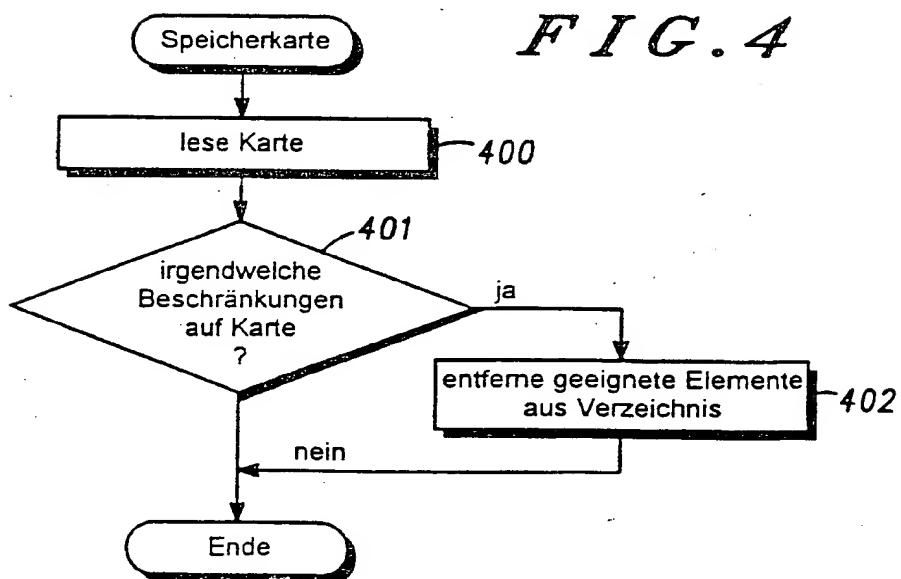


FIG. 4





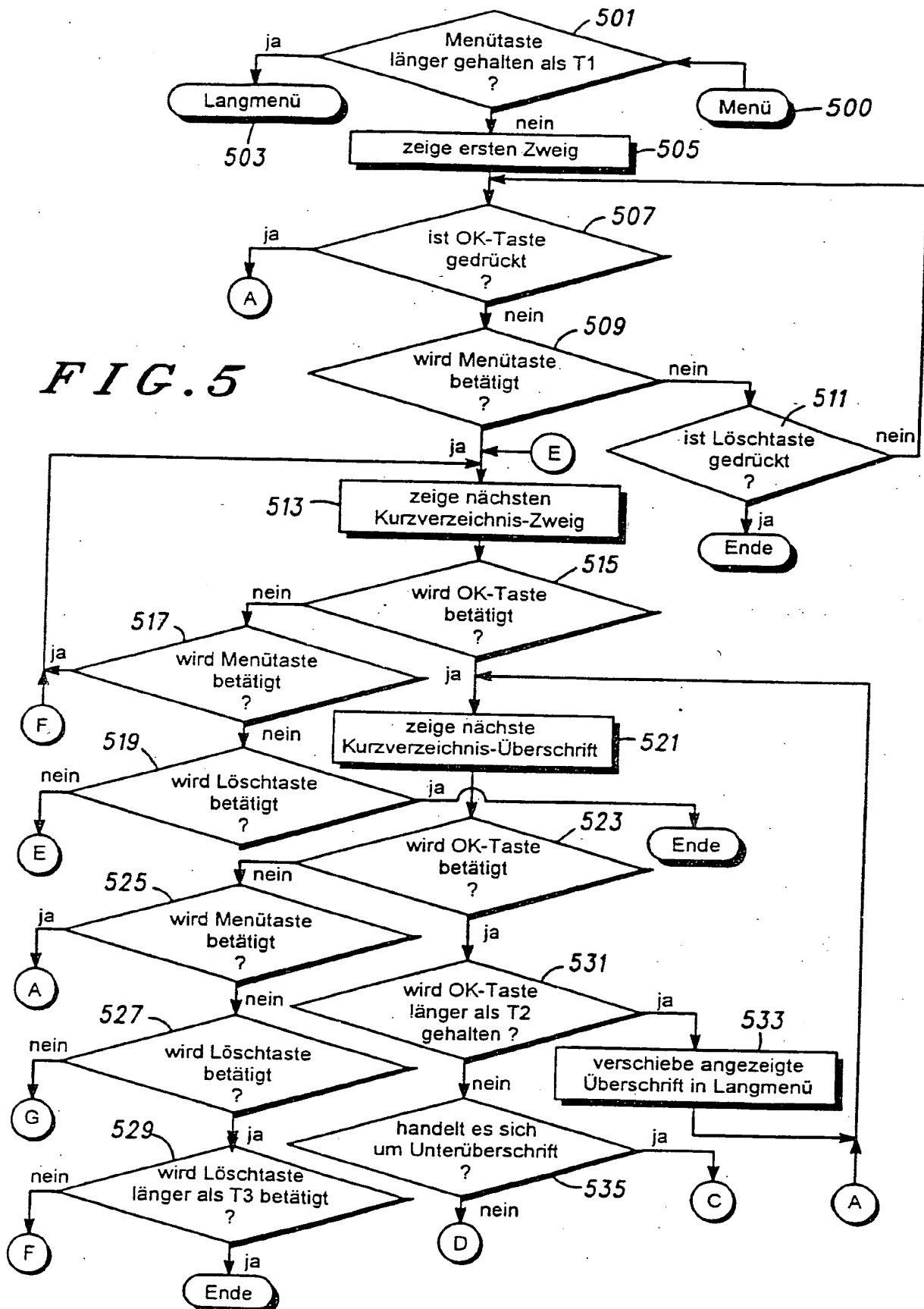
anrufbezogene Merkmale	Telefoneneinstellungen	Nachrichten	Telephonbuch	Netzwahl	Gebührenzähler	zusätzl. Einstellungen
die letzten zehn Anrufe abgehende Anrufe ankommende Anrufe Sperrten eigene Telefonnummer gebe ID bei nächstem Anruf an sperrt ID bei nächstem Anruf Anrufumleitung Umleiten, wenn nicht erreichbar Ein (EP1) Aus	Warnton ankomm. Anrufe nur Klingeln nur Vibrieren kein Klingeln / Vibrieren Einstell. Klingel Lautst. hoch mittel niedrig Telefonsperrung - autom. Sperrung (EP2) Ein Aus jetzt sperren (EP2) And. Sperrfreigabecode fordere SIM-Kart.-PIN an Ein Aus andere PIN-Code ändern Sicherheitscode Langmenü Ein Aus	Warnton ankomm. Anrufe empfangene Nachrichten rufe Rundfunk an Ein Aus Nachrichteneinstellungen Nachricht-Hinweis Ein Aus Sprach-Mail-Nummer	Suchen durch Name Suchen durch Platz zeige eigene Telefonnummer Eintrag hinzufügen Hinzuf. z. Telefonspeicher Hinzuf. z. SIM-Kartenspeicher prüfe Kapazität prüfe Telefonkapazität prüfe SIM-Kapazität verhindere Zugriff auf Telefonspeicher auf SIM-Kartenspeicher auf Tel. und SIM-Speicher	verfügbare Netze jetzt eintragen bevorzugte Netze  Netz-Suche Eintragungspriorität automatisch manuell Frequenz-Suche periodisch kontinuierlich  bevorzugte Netze füge Netz zur Liste hinzu wähle aus verfügbaren wähle aus Bekannten füge neuen Netzcode hinzu zeige Netze verschiebe an neuen Platz lösche Wahl suche neues Netz	zeige letzten Anruf rücksetzbare Gebühren zeige alle Gespräche zeige Nahgespräche zeige Wangergespräche setze alle Zähler zurück setze Hörb. Anrufzeitgeber Einzelwarnton-Zeitgeber Ein (EP3) Aus Wiederholungs-Zeitgeber Ein (EP3) Aus zeige Gebühren während der Gespräche Ein Aus  setze Zählerformat Gesprächsgebühren Gesprächsdauer setze Gesprächsgebühren- Einheiten Nahgebühr (EP4) Wangergebühr (EP4) zeige Lebensdauerzähler	Autoradio stumm Ein Aus automatische Antwort Ein Aus automatisch ohne Hörer Ein Aus Sicherheitszeitgeber Ein (EP6) Aus Hilfswarnton Ein Aus
detaillierte Umleitung leite Sprachanrufe um leite sämtl. Sprachanrufe um Ein (EP1) Aus falls belegt Ein (EP1) Aus falls keine Antwort Ein (EP1) Aus falls nicht empfangen Ein (EP1) Aus leite Fax-Anrufe um Ein (EP1) Aus leite Datenanrufe um Ein (EP1) Aus Aufheben jeglicher Umleitung	Sprachwahl Dänisch Niederländisch Englisch Finnisch Französisch Deutsch Griechisch Ungarisch Italienisch Norwegisch Portugiesisch Spanisch Schwedisch Türkisch automatisch ändern Grußformel (EP3) Batteriesparmodus					
Anklopfen Ein Aus Anrufsperrung abgehende Anrufe Auslandsgespräche						

FIG. 3A

anrufbezogene Merkmale (Fortsetzung)	Telephoneinstellungen (Fortsetzung)				
Auslandsgespräche außer Nahgesprächen alle Gespräche Ausschalten Anrufsperre ankommende Anrufe beim Wandern Sperren aller Anrufe Aus andere Sperr-Paßwort	Ein Aus wähle Tastenblock-Töne normale Töne Einzelöne keine Töne Telefonzustand Zustandsrückblick Hauptrücksetzung (EP5) Hauptlöschung (EP5)				
Anrufbeschränkungen Tastenblock-Wahl Ein Aus Telefonnummernlänge Ein (EP7) Aus ankommende Anrufe Ein Aus					

FIG. 3B

FIG. 5



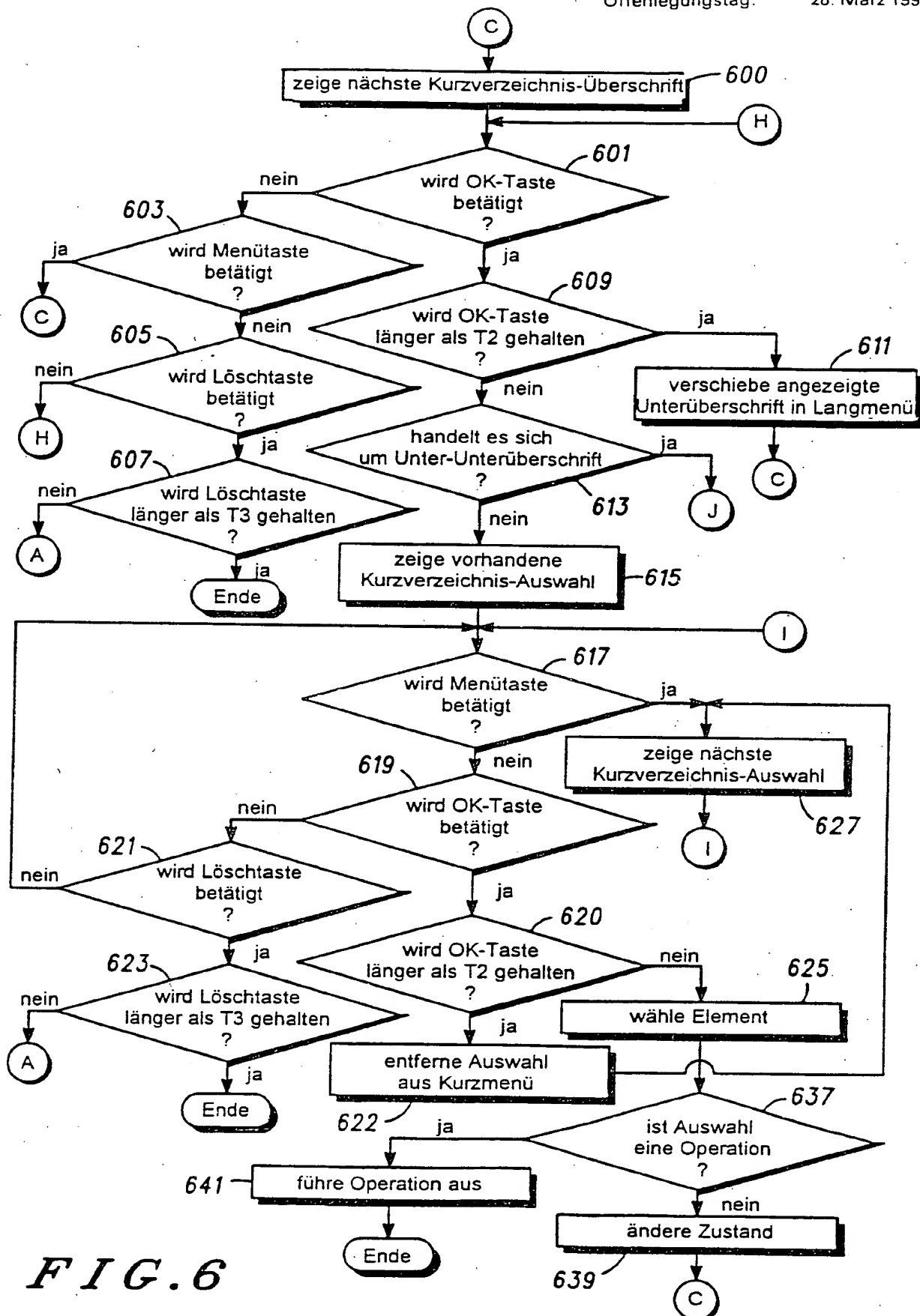


FIG. 6

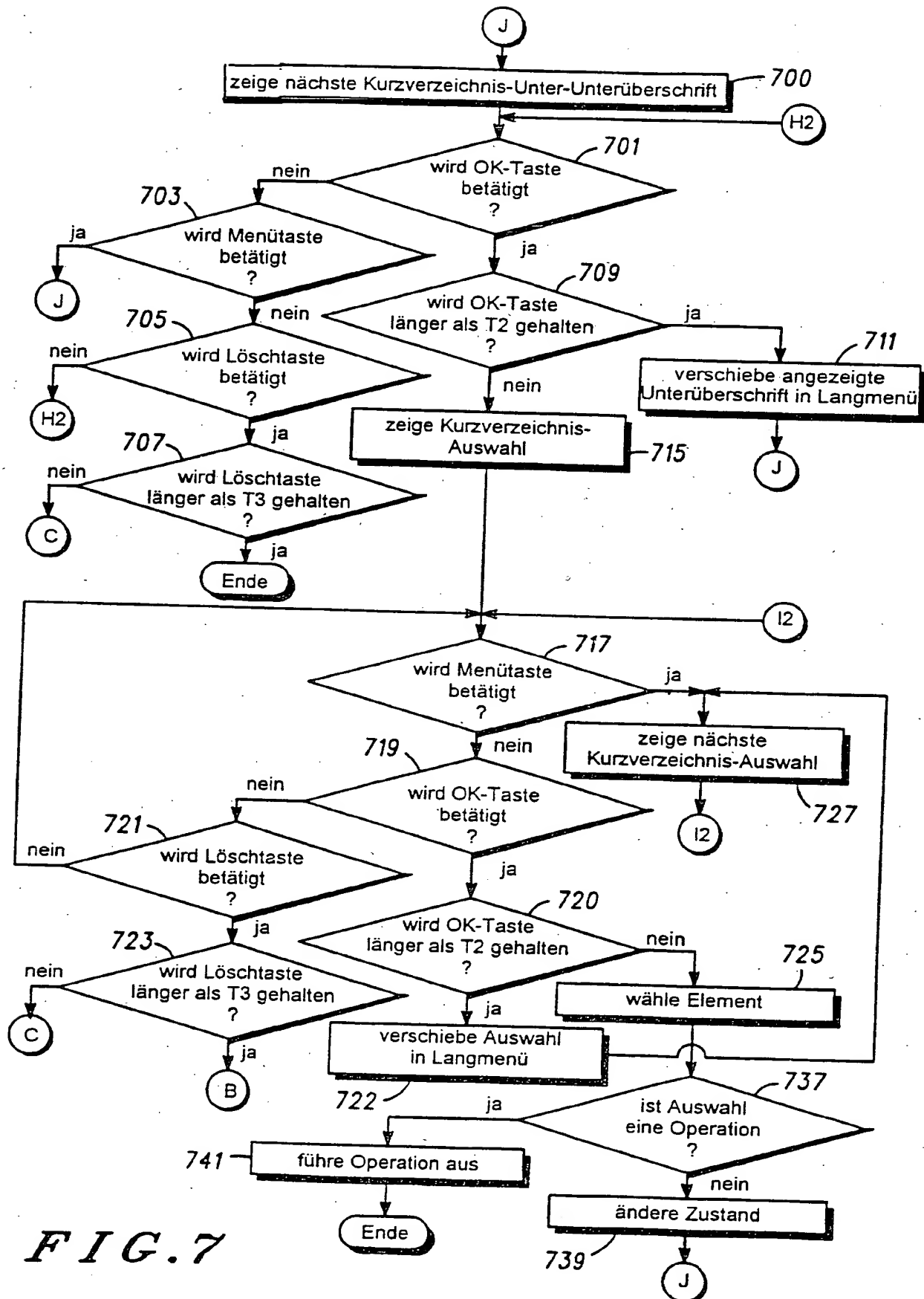


FIG. 7



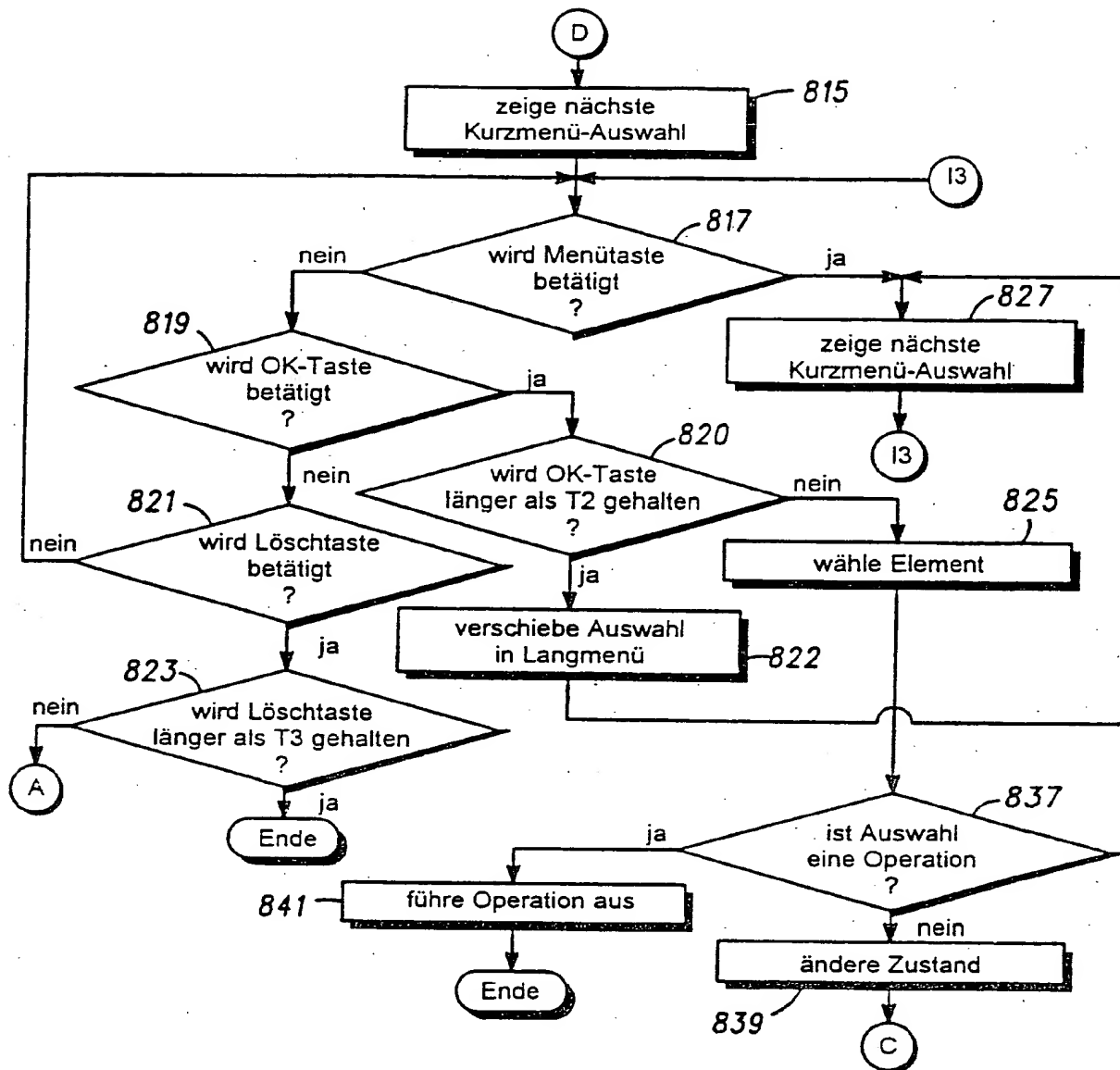


FIG. 8

FIG. 9

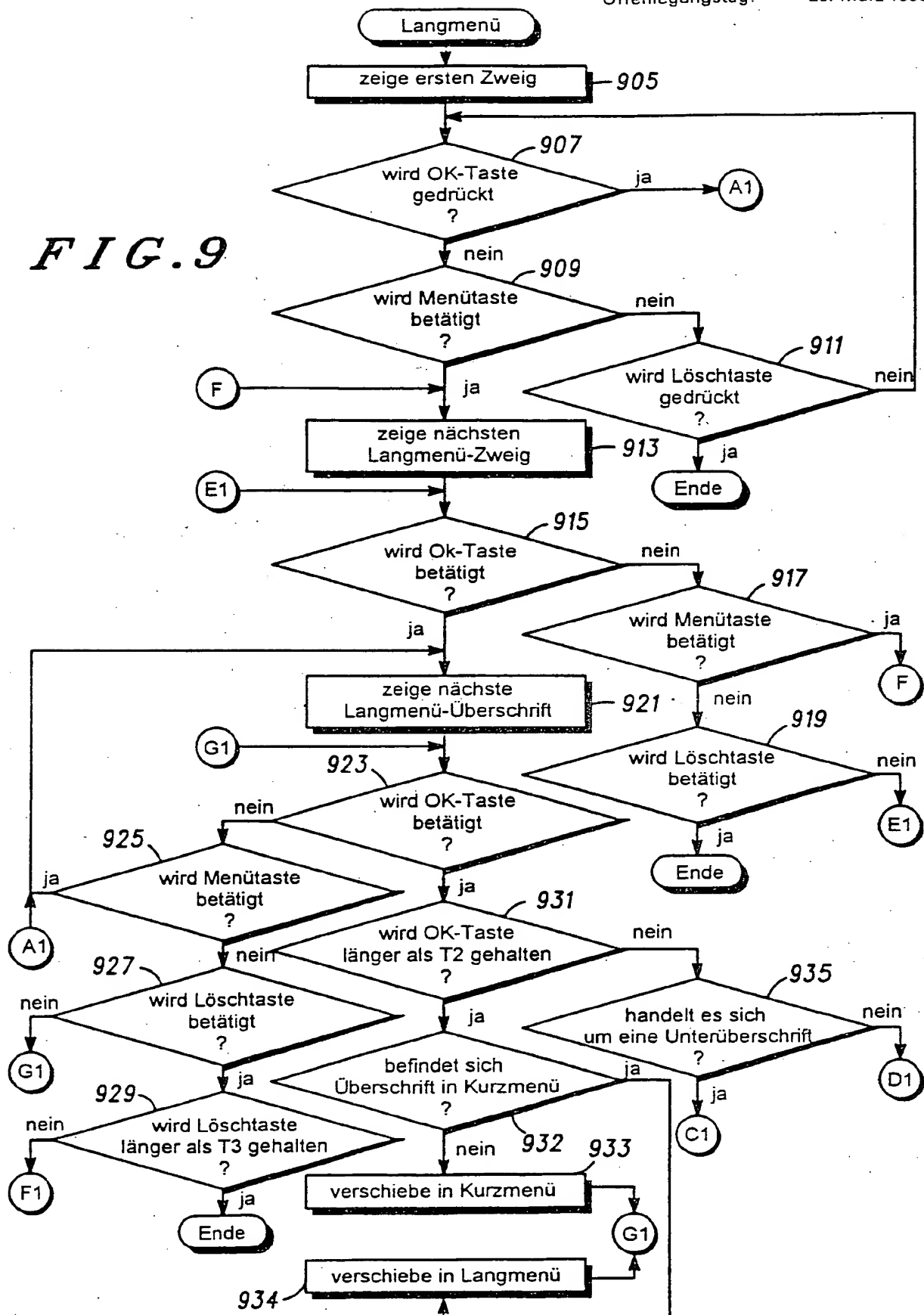


FIG. 10A

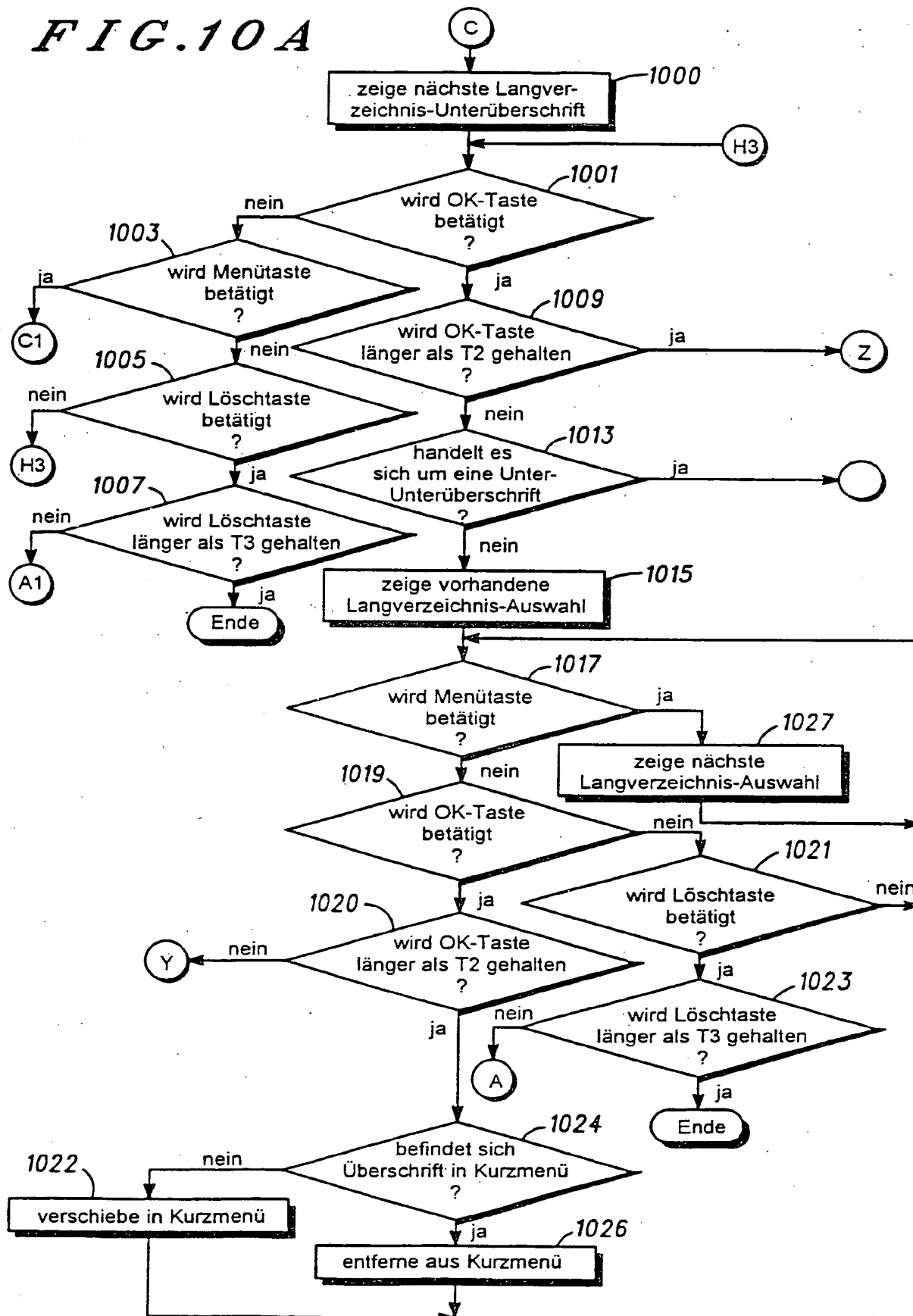
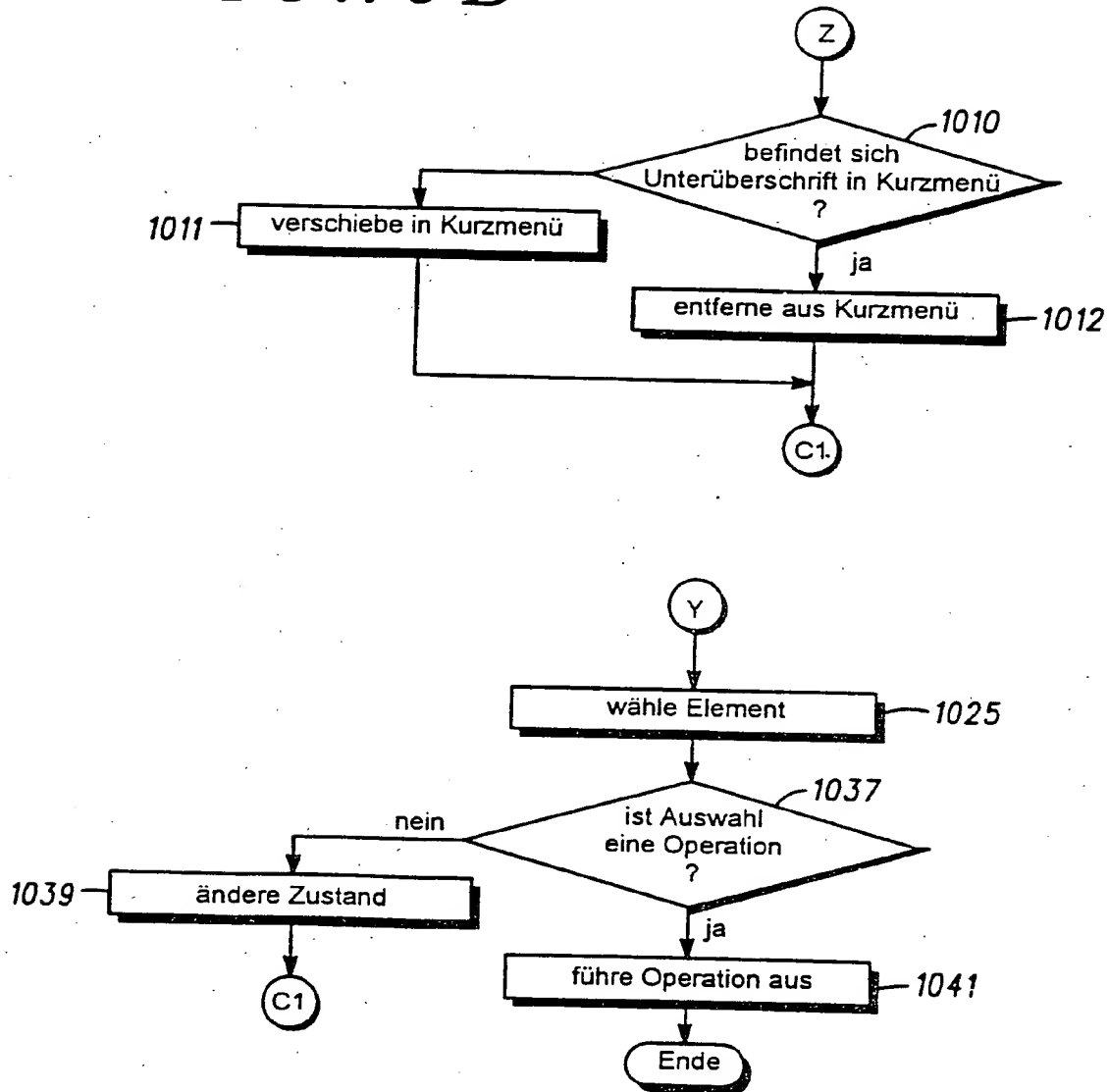
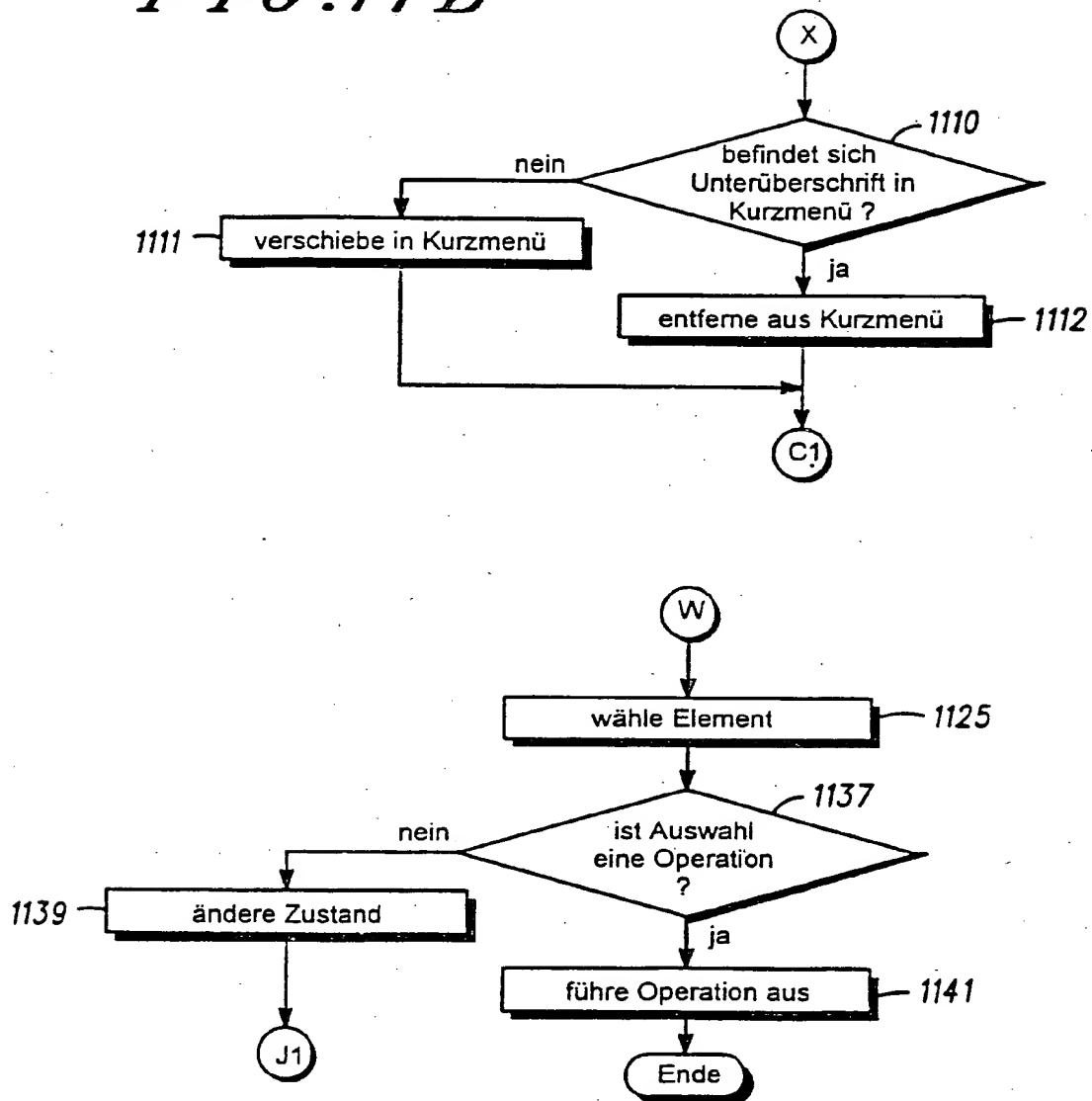


FIG.10B







*FIG. 11B*

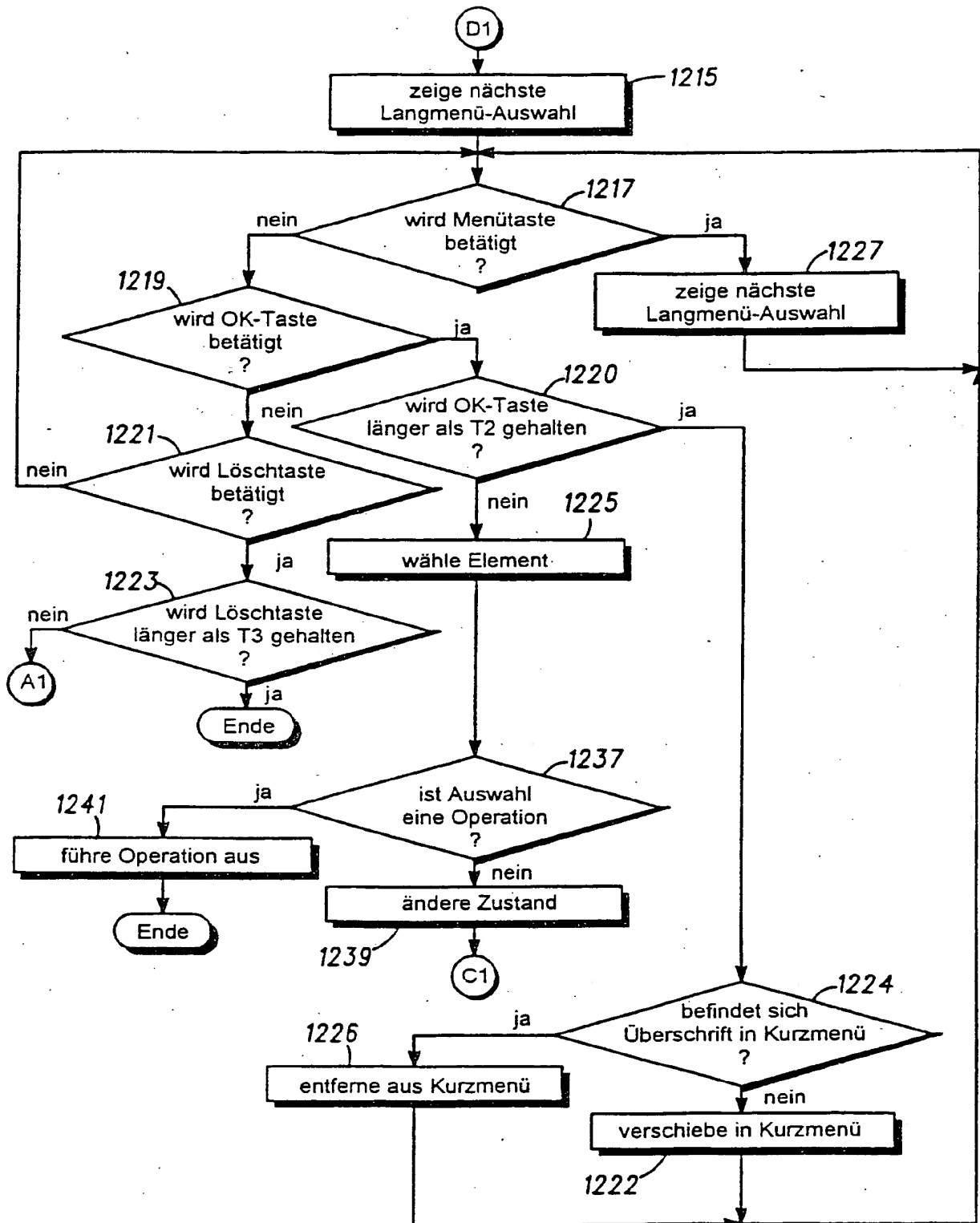


FIG. 12

1200

FIG. 13

